19



NOVA SOMNI THEORIA.

Propugnanda pro Baccalaureatu à JOAN.-BALTHAS. BURGIN, *Liechtensteigensi Helveto, Artium Liberal. Magistro, in Almâ Monspel. Medicor. Academiâ, die* 22 *mensis Decembris* 1740.

Præside D. FRANC. DE SAUVAGES, Regis Consiliario ac Medico, in eadem Universitate Professore Regio, Societatis Reg. Scientiarum Socio.

Ipsa autem Anima, cùm quiescit Corpus, vigilat & in motu est, & Corporis partes perlustrans, domum suam gubernat & omnes Corporis actiones ipsa perficit. Hippocr. de Insomniis. Foes. 375.

QUICUMQUE, ait divus Senex, ea rectè novit, quæ ad Somnum spectant, is magnam Scientiæ Medicæ partem obtinet, ast in summis hactenus tenebris Somni theoriam latuisse, norunt Artis Magistri, eam itaque pro viribus illustrare, aut ab errorum quorumdam nubibus extricare conabimur, postquam phæno-

mena in Somno utplurimùm obſervanda, ex Ill. Boerhaavii deſcriptione attulerimus.

PHOENOMENA SOMNI.

ANTECEDENTIA. A vigiliâ in Somnum labenti incipiunt obtundi per gradus, & difficilius exerceri omnes ſenſus externi, internique accedente ſenſu ponderis, & tandem omninò deſinere.

Incipiũnt retardari per gradus, deindè minui cum ſenſu magnæ reſiſtentiæ, tandem deſinere omnes motus voluntarii.

Muſculi iis exercendis deſtinati, labaſcere, collabi, flacceſcere, Paralytici fieri, primò in palpebris, facie, collo, brachiis, & ſic ſensìm deſcendendo omnes.

Ceſſant omnes illi effectus corporei & affectiones mentis, quæ ſequuntur ex tribus hiſcè, ut ex causâ.

Interìm tamen motus arteriarum, & cordis fit fortior, lentior, æquabilior, plenior, idque per gradus diverſos augendo, prout augetur Somnus.

Reſpiratio, profundior, robuſtior, lentior, æquabilior ſensìm fit, eaque eò magis increſcunt, quo plus augetur Somnus.

Concomitantia. In Somno ceſſant actiones ſenſuum externorum, internorum, motuum voluntariorum, unà cum omnibus iis, quæ ex hiſcè ſequuntur ut ex causâ; ſed in eo;ècontrà augetur motus cordis, pulmonum, arteriarum.

Subsequentia. Evigilans primò convellitur, palpebras aperit, expandit membra, oſcitat, dormiturit, ſensìm ſenſibus, motuique aptus evadit, dein refectus viribus iterùm valet.

His ità expoſitis quid Somnus ſit, non ampliùs arduum eſt intellectu: hic enim nihil aliud eſt, quàm....

Definitio. Status ille, in quo ſenſus omnes tùm externi, tùm interni, tùm etiam motus voluntarii, motibus vitalibus interìm adauctis, feriantur.

Scholium. Notatum ſtatim hìc velimus ceſſationem ſenſuum internorum & motuum voluntariorum non in omni Somno requiri aut adeſſe, ſed ſolùm in Somno, cujus data fuit definitio, perfectiſſimo.

CAUSÆ SOMNI PROXIMÆ VULGO STATUTÆ exponuntur & refelluntur.

A Duplici causâ statum hunc, Somnum scilicèt immediatè produci communis Medicorum fert sermo ; vel à pressione sanguinis, vigorem tensionemque fibrarum Cerebri ac nervorum superante ; vel à penuriâ fluidi nervei consumpti : aïunt siquidem consumpto fluidi hujus penu fibræ Cerebri, nervique indè oriundi inaniuntur, labascunt, & tandem collabuntur ; aut, juxtà alios, à crassiore sanguine in cortice Cerebri contento medulla ejus ita premitur, ut transitu fluidi careat. Ratio autem, pergunt ulterius, quâ tunc nervi motibus vitalibus inservientes, seu cordis musculi non patiantur similia, sed contrà validiùs alternè agant desumitur ex diversâ nervorum origine : Nervi enim motibus vitalibus inservientes originem suam habent à solo Cerebello, nervi verò alii motibus voluntariis prospcientes originem à Cerebello non trahunt sed à Cerebro ; jam verò hoc est molle, instructum cavitatibus, coronatum arteriis majoribus ; illudècontra est solidius, compactiùs, omni destitutum cavitate, nec tantis arteriis pressum : Ergò non mirum si Somni tempore motus vitales non cessent, sed ècontra intensius agant.

Causa alicujus effectus proxima est illa, quâ posita ponitur effectus, & quâ sublata iterùm tollitur : ergò prædicta penuria fluidi nervei pro causâ Somni proximâ statui nequit ; nam, consentientibus omnibus Physiologis, datâ penuriâ hujus fluidi motus imminuuntur & non intenduntur : ergò cùm in Somno, ut ex superius dictis habetur, motus quidam adaugeantur, hæc penuria Somni causa proxima esse nequaquam potest. Præterea, à motibus vitalibus continuò alternatim agentibus æquè consumitur fluidum nerveum ac consumitur ab aliis motibus scilicet voluntariis, ergo universalis esset hæc penuria, ergo & pariter imminui deberent motus vitales : quod tamen est contra experientiam quotidianam.

Iisdem rationum momentis invehi potest in eos qui compressionem pro causa Somni proxima incusant : Nulla enim videtur ratio dicendi, ut ex dicendis patebit, quare talis compressio non æque fiat in Cerebello ; quin imò cum ex axiomate æternæ veritatis effectûs causis suis proportionales semper existant magis comprimerentur Fibræ medullares Cerebelli, hujus enim substantia corticalis longè copiosior est medullari, in quâ secundum ipsos consistit & residet causa proxima Somni.

Diversam quam statuunt nervorum originem, tanquam verum figmentum anatome & experientia suffulti rejicimus. Testantibus quippe anatomicis omnibus nervi omnes, tùm Cerebri, tùm Cerebelli, quotquot sunt è capite prodeunt mediante medullâ oblongatâ, in qua ita confunduntur invicem & adunantur, ut ad eorum ortum perveniri aut attingi nequaquam possit; quo ergo jure, quo fundamento nervos cardiacos à solo Cerebello oriri jactitant? An non eodem prorsus jure in re tam incerta contrarium quis tueri posset? Ast minimè reponent, minimè: Nam ablato Cerebello subito velut fulminis ictu percussi cessant motus cordis, non autem sublato Cerebro: Ergo jure & meritò asserimus nervos cardiacos non à Cerebro oriri sed à Cerebello. Verùm non unâ (veniâ Virorum Clarissimorum) sed multifariâ Docti experientiâ contrarium hac in re publicè profiteri cogimur: vidimus enim pluries in canibus junioribus, quibus Cerebellum integrè erat exsectum motus cordis æquè perfectè & æquè diù exeri, ac in aliis ejusdem prorsùs ætatis, quibus exsectum solummodò erat Cerebrum. Præterea ad evertendam penitùs hanc sententiam vel ipsimet fautores coguntur. Demonstrat quippe ad oculum anatome nervos quosdam, qui secundùm ipsos è Cerebello prodeunt, inservire motibus voluntariis; Nam nervus recurrens oriundus à nervo octavi paris totus inservit musculis glottidis, quos loquente experientiâ quotidianâ ad libitum dilatare aut constringere possumus. Ergo & falsò asseritur nervos motibus voluntariis prospicientes nunquam à Cerebello, sed à Cerebro semper oriri.

Verùm omissâ etiam fictâ hac origine nervorum, nihil tamen ipsorum sententiæ quod faveat, seù nihil unde phœnomenum illud, validiorem scilicet Somni tempore cordis alternam contractionem explicent, reperient. Soliditas illa, quam Cerebello hucusquè inesse voluerunt, si experimentis exploretur, nullo modo apparet, quin imò diametraliter quid oppositum hæc nuperrimè à nobis instituta & iterata indicant: Si enim Globulus plumbeus filo suspensus unciæ circiter unius ex altitudine pedum duorum & semi decidat in cerebrum ovillum nullum prorsus sui lapsûs vestigium ei imprimit, sed protinus ex eo iterum desilit: Si vero idem globulus ex eadem altitudine cadat in Cerebellum insigne sui impetûs vestigium relinquit, fossulam scilicet valdè notabilem ei imprimit: Ergo Cerebellum non majori quàm Cerebrum, sed minori soliditate donatur. Ad cavitates Cerebelli quod attinet, hoc non omni destitutum esse, ait Winslou, qui ventriculum quartum unicè ad Cerebellum pertinere demonstrat. Arterias Cerebri,

arteriis Cerebelli, si habeatur ratio ad diversam massam quam irrorant, notabiliores & majores esse nemo hucusque demonstravit: Ergo causæ somni proximæ vulgò receptæ prorsùs ruunt. Indaganda est igitur alia somni causa proxima, ex qua omnia ejus phœnomena ritè deduci queant.

CAUSA SOMNI PROXIMA ET ALIÆ EJUS Causæ inquiruntur.

DICTUM fuit accedente Somno sensus omnes & motus voluntarios imminui, demumquè tolli, interim motus seù vires vitales gradu huic imminutioni respondente adaugeri. Jam-verò vires seù aptitudo vasorum ad motum exerendum est (cæteris paribus) ut eorum tensio; tensio autem hæc est ut eorum diameter, quæ sequitur rationem subduplicatam molis contentæ: Ergo cùm in somno vires organorum motibus vitalibus prospicientium adaugeantur, necessariò eorum tensio immissione copiosiore fluidi adaucta fuit; immitti verò copiosius fluidum in vasa nequit nisi à potentia quadam motrice, hæc autem nulla alia est quàm natura, seù illa facultas animæ quæ juxta leges à Summo Creatore sancitas invigilat necessariò conservationi nostri corporis, uti alibi jam probatum fuit: Ergo, pro causa somni proxima, statuimus naturam fluidum ad laxationem usque è quibusdam vasis, sensibus scilicet & motibus voluntariis inservientibus in vitalia ad varios fines animali œconomiæ utiles dirigentem. Siquidem, 1o. Vel Natura Somnum instituit, ut nutritio melius fiat, & simul sanguis è particulis plurimas circulationes jam passis per insensilem transpirationem depuretur. 2o. Vel ad hoc ut illud, quod interdiu per labores & exercitia in organis sensui & motui inservientibus deperditum fuit, restituatur, fibræquè defatigatæ nimis & tensæ laxentur, & ad pristinum tonum deducantur. 3o. Vel denique (quod fit in statu morboso) ad obices circulationi oppositos vincendos, ut ejus & proinde vitæ integritas conservetur.

Harum causarum finalium veritas clariùs & evidentiùs adhuc elucescit ex causis somni procatarticis, quæ brevitatis gratiâ commodè redigi possunt primò ad ea, quæ mentem pacatam & tranquillam reddunt, talia sunt, quies mentis, corporis otium, silentium absolutum objectorum sensibilium, suavitas cantûs, lenis aquæ decursus, susurri varii uniformiter tamen & æquabiliter aures nostras afficientes &c. & hisce causis natura somnum instituit ad finem no. 1. expositum, id est ad nutritionem, sanguinisquæ depurationem me-

lius peragendam. 2°. Ad ea; quæ fluidum nerveum nimis consumunt, ut exercitia immodica, seù labor, tum mentis, tum corporis, diù sustentatus. Et hæ sunt eæ causæ quibus communiter ad somnum disponi consueti sumus, ut scilicet vires deperditæ restituantur. 3°. Ad ea quæ sanguinis motum (in cortice Cerebri præsertim) retardant, aut ei resistunt, ut, nimia ingestio alimentorum tenacium, plethora, vulnera cerebri, ejusque compressiones, item medicamenta narcotica &c. quibus omnibus natura cogitur arcessere Somni phœnomena, ut circulationis necessaria functio conservetur.

EXPLICANTUR PHOENOMENA.

Ex jam dictis facillimè intelligitur, cur initio somni imminuantur prædicti sensus & motus, & interim functiones vitales adaugeantur. Nam probatum fuit per derivationem fluidi sensibus & motui exercendis necessarii è quibusdam vasis in alia scilicet motibus vitalibus inservientia somnum produci; hæc verò fieri nequaquam potest absque inertiâ partium, è quibus hæc revulsio fit, & robore majori, virium vitalium subsequente, uti liquet ex supradictis: Ergo non mirum si accedente somno decrescant sensus omnes & motus voluntarii, dùm interim crescunt motus vitales Hæc imminutio & adauctio sensim & lentè induci observantur: Providè siquidem Natura illud fluidum, quod à prædictis partibus avertit, in vitalia organa gradatim tantùm dirigit, ne scilicet, tenuissima hæc vascula ad ruptionem usque repleantur, aut ita dilatentur, ut amplius reagere non possint, quod profectò maximè timendum esset, si subito nimis distenderentur.

Cætera Somni Phænomena pari facilitate sequuntur explicanda. Pulsus plenior est propter majorem sanguinis quantitatem vasa majora, in quibus exploratur, perlustrantem; hic enim, per musculos voluntati subditos tempore Somni non-nisi parcissimè fluit, uti ex eorum laxitate patet, juxtà Naturæ imperium. Æquabilior observatur, quippe causæ quæ circuitum sanguinis variare & turbare interdiù solent, omnimodè silent. Hùc refer diversos motus exerendos, & potissimum varia animi pathemata, quæ quantum valeant ad effectum hunc producendum quotidiè experimur. Pulsus lentior dependet à lentiore cordis contractione, quæ à Naturâ sic instituitur, ut minor motûs quantitas deperdatur & irrita fiat à resistentiis vincendis: quippè notum est resistentias corporibus motis superandas crescere ut quadrata horum velocitatis

ergo quo major esset velocitas cordis se se contrahentis eo major & quoque in datâ modò ratione cresceret resistentia, & consequenter deperditio motûs frustranea: Quod præcavet Natura inducendo motus cordis lentiores.. Et hæc quæ de pulsu dicta sunt ad respirationem transferri possunt. Insensibilis quoque transpiratio juxtà observata Santorii major fit hoc tempore: nec mirum, sanguinis enim particulæ per motus hos uniformes adauctos magis dividuntur, atteruntur, & ad permeanda vascula minima aptiores redduntur; undè hæ eadem vi motrice facilius ad vascula cutis excretoria pelli, & per ea foras excerni possunt; insuper calore prædicti ductus excretorii laxantur adeoque minus resistunt: ergo excretio cutanea seu perspiratio Santoriana longè major esse debet.

Toto jam Somni tempore æconomiæ nostræ prospicit natura, eam gubernat, & in continuo motu est, quo fluidum ad pristinum corporis exercitium, vitæque conservationem necessarium gignitur & continuò copiosiùs in nervos motibus vitalibus inservientes dirigitur, quousquè tandem hi mole jugiter adauctâ distenduntur ita, ut exindè quasi stimulo Natura admonita machinam ferendis vigiliæ laboribus esse idoneam, fluidum hocce in alias partes distribuit: expergesit ergo homo, & in eo incipiunt vigere lentè quidem ac sensim omnes sensus tùm externi, tùm interni, motuumque voluntariorum liberum exercitium; convellitur statim expergefactus, membra expandit, oscitat: quæ phœnomena ab insensibili transpiratione subitò imminuta repeti possunt: quippè tunc temporis particulæ noxiæ excernendæ in extremis ductuum cutis excretoriorum hærent, eosque aliquantulum stimulant, & irritant; jam verò Natura ad hunc stimulum amovendum sanguinis cursum faciliorem reddit, expandendo scilicet & extendendo maximoperè pulmones, inspirando quamplurimùm aëris lente & sensim, eum dein retentum aliquandiù & rarefactum sursum lentè & sensim expirando, id est oscitatione, cujus effectus est humores corporis nostri per omnia vasa movere, accelerare, æquabiter distribuere, adeoque organa sensuum & musculos suis muneribus quàm optimè adaptare. * Idem intelligi debet de pandiculationibus, quæ post Somnum fiunt; hæ enim ad eundem finem à Natura instituuntur, eundemque effectum præstant: Quod mirum in modum confirmatur observatione Santorii edocentis plus intra semi horam dum pandiculationes, oscitationesque fiunt, transpirari, quàm alio quovis tempore intra tres horas. Istis

* *Boërh. n.* 638.

tandem ritè peractis homo refectus viribus iterum valet.

Ex iis patet phœnomena somni quæcumque ad usus utilissimos institui, & proinde nil magis rationi consonum (potissimùm ubi rationes merè mechanicæ non suppetunt) quàm facultatem quamdam intelligentem ibi agnoscere ubi omnia tam aptè, tam concinnè ad sapientissimos fines diriguntur.

COROLLARIA.

1. UNDE patet cur in apoplexia vigeant aut etiam intendantur motus vitales.

2. Patet quoque Theoriam Morborum soporosorum innixam principiis initio hujus Dissertatiunculæ penitùs eversis, funditùs corruere.

R. R. D. D.

PROFESSORES REGII.

Illustrissimus D. D. FRANCISCUS CHICOYNEAU, Cancellarius & Judex, Regi à Secretioribus Consiliis, Archiatrorum Comes.

DISPUTATURI.

R. D. PETRUS RIDEUX, Decanus.
R. D. ANTONIUS MAGNOL.
R. D. HENRICUS HAGUENOT.
R. D. JACOBUS LAZERME.
R. D. GERARDUS FITZ-GERALD.
R. D. EUSTACHIUS MARCOT, Regis Medicus perpetuò ordinarius.
R. D. ANTONIUS FIZES.

DOCTORES ORDINARII.

D. CLAUDIUS CHAPTAL.
D. CAROLUS SERANNE.
D. THOMAS FITZ-MAURICE.
D. PETRUS COMBALUZIER.
D. PETRUS TIOCH.
D. FRANCISCUS LAMURE.